

THE INFLUENCE OF 80% SALAM LEAVES JUICE (*SYZYGIUM POLYANTHUM L.*) AS A DENTURE CLEANSER TOWARD THE SURFACE ROUGHNESS OF HEAT CURED RESIN ACRYLIC DENTURE BASE

ABSTRACT

Background: The porosity of acrylic resin denture can make an accumulation of microorganisms and cause denture stomatitis. As prevention, acrylic resin denture should be cleaned properly and regularly by tooth brush or denture cleanser. A research before showed that 20 minutes immersion in 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*) was effective to inhibit the growth of *C. Albicans* on acrylic resin denture. Those contents of the immersion can cause the increasing of surface roughness. **Purpose:** This study was aimed to evaluate the influence of 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*) on the surface roughness of heat cured acrylic resin denture base as a denture cleanser. **Method:** Fourty two heat cured acrylic resins plates (20x10x3 mm) were divided into six groups, each groups consist of 7 samples. Three groups of control samples were immersed in aquades and three groups of treatment samples were immersed in 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*) for 3, 5, and 7 days. All samples were immersed everyday (to simulate the use of its immersion as a denture cleanser 20 minutes a week in 5, 7, and 10 years). Before and after the immersion, the surface roughness was measured using Surface Roughness Measuring Instrument. Data statically analyzed using one way anova. **Result:** There was significant influence ($p < 0,05$) in surface roughness of the heat cure resin acrylic plate after being immersed in 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*) for 3, 5, and 7 days. **Conclusion:** The immersion of resin acrylic denture base in a 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*) as a denture cleanser can increase the surface roughness. Nevertheless, the increasment can be tolerated because it wasn't exceed the treshold of surface roughness (2 μ m) that cause bacteria accumulation.

Key words: heat cured acrylic resin, surface roughness, 80% salam leaves juice (*Syzygium Polyanthum L.*)

*PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (SYZYGIUM POLYANTHUM L.) 80%
SEBAGAI DENTURE CLEANSER TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN BASIS
GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK HEAT CURED*

ABSTRAK

Latar Belakang: Sifat porus dari resin akrilik pada gigi tiruan dapat membuat akumulasi mikroorganisme dan menyebabkan *denture stomatitis*. Sebagai pencegahan, gigi tiruan resin akrilik harus dibersihkan dengan sikat gigi atau bahan pembersih. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 20 menit perendaman gigi tiruan dalam perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80% efektif untuk menghambat pertumbuhan *C. albicans* pada akrilik resin gigi tiruan. Kandungan-kandungan dari bahan perendaman tersebut dapat menyebabkan meningkatnya kekasaran permukaan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80% pada kekasaran permukaan sebagai pembersih gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. **Metode:** Empat puluh dua resin akrilik polimerisasi panas (20x10x3 mm) dibagi menjadi enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 7 sampel. Tiga kelompok sampel kontrol direndam dalam aquades dan tiga kelompok sampel perlakuan direndam dalam 80% daun salam jus (*Syzygium polyanthum L.*) selama 3, 5, dan 7 hari. Semua sampel direndam setiap hari (untuk mensimulasikan penggunaan perendaman sebagai pembersih gigi tiruan 20 menit seminggu di 5, 7, dan 10 tahun). Sebelum dan sesudah perendaman, kekasaran permukaan diukur dengan menggunakan *Surface Roughness Measuring Instrument*. Data statis dianalisis menggunakan anova. **Hasil:** Ada pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$) yaitu peningkatan kekasaran permukaan polimerisasi panas plat resin akrilik setelah direndam dalam perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80% selama 3, 5, dan 7 hari. **Kesimpulan:** Perendaman basis gigi tiruan resin akrilik dalam perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80% sebagai pembersih gigi tiruan dapat meningkatkan kekasaran permukaan. Meski demikian, peningkatan tersebut masih dapat ditoleransi karena tidak melebihi ambang batas nilai kekasaran permukaan ($2\mu m$) yang dapat menyebabkan akumulasi bakteri.

Kata Kunci: resin akrilik polimerisasi panas, kekasaran permukaan, perasan daun salam (*Syzygium polyanthum L.*) 80%